Leica Racer 70



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Manuel d'utilisation

Français

Nous vous félicitons pour l'achat de votre Leica Racer 70.




Veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation avant la première mise en service. Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans ce manuel ont la signification suivante:

ATTENTION:
Risque ou utilisation non conforme pouvant provoquer de graves dommages corporels, voire la mort.

PRUDENCE:
Risque ou utilisation non conforme susceptible de provoquer des dommages dont l'étendue est faible au niveau corporel, mais peut être importante au niveau matériel, financier ou écologique.

☞ Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.

Domaine d'application

Utilisation autorisée

- Mesure de distances.
- Calculs de fonctions, par ex. surfaces et volumes.

Utilisation non conforme

- Mettre le produit en service sans instruction préalable.
- L'utiliser sans respecter les recommandations relatives à l'environnement.
- Rendre les installations de sécurité inefficaces et enlever les plaques signalétiques ainsi que les avertissements.
- Ouvrir le produit avec des outils (par ex. tournevis).
- Modifier, transformer le produit.
- Utiliser des accessoires d'autres fabricants non recommandés par Leica Geosystems.
- Manipuler volontairement ou non sans précautions le produit sur des échafaudages, des escaliers, et réaliser des mesures à proximité de machines en marche ou d'installations ouvertes.
- Viser en plein soleil.
- Eblouir intentionnellement des tiers, même dans l'obscurité.
- Prendre des précautions insuffisantes sur le lieu de mesure (par ex. exécution de mesures au bord de routes, sur des chantiers).

F

Limites d'application

☞ Voir aussi le chapitre "Caractéristiques techniques".

Le Leica Racer est conçu pour être utilisé dans des milieux pouvant être habités en permanence par l'homme. Le produit n'a pas le droit d'être utilisé dans un environnement explosif ou radioactif.

Responsabilités

Responsabilité du fabricant de l'équipement original Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg (dénommé ci-après Leica Geosystems):
Leica Geosystems est responsable de la conformité du produit livré aux normes techniques et de sécurité prescrites de même que de la fourniture du manuel d'utilisation et des accessoires d'origine.

Responsabilité du fabricant d'accessoires d'autres marques:
Les fabricants d'accessoires d'autres marques associés au Leica Racer sont responsables de l'élaboration, de l'application et de la diffusion des règles de sécurité relatives à leurs produits ainsi que de leurs effets en combinaison avec le matériel de Leica Geosystems.

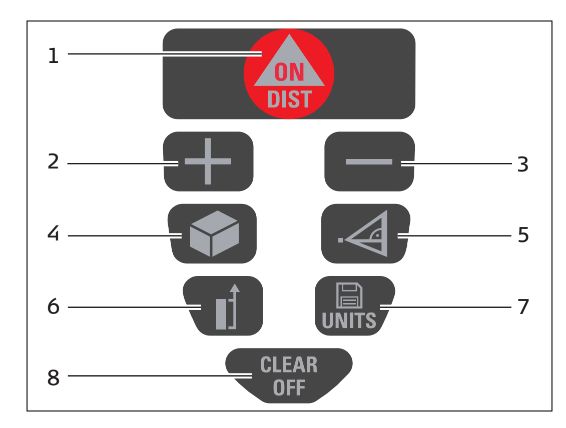
Responsabilité du responsable du produit:

⚠ **AVERTISSEMENT**
Il incombe au responsable du produit de veiller à l'utilisation conforme de l'équipement, au travail correct de ses collaborateurs, à leur instruction et au fonctionnement sûr du matériel. Obligations du responsable du produit:

- Comprendre les consignes de sécurité du produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- Connaître les consignes de sécurité locales, applicables à son entreprise.
- Signaler immédiatement tout défaut de sécurité du produit à Leica Geosystems.

Vue d'ensemble

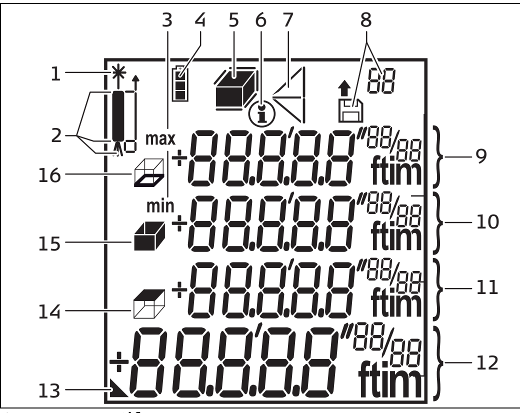
Clavier



1 Touche **ON/DIST (ON/MESURE)**
2 Touche **PLUS [+]**
3 Touche **MOINS [-]**

4 Touche **SURFACE/VOLUME**
5 Touche **PYTHAGORE**
6 Touche **REFERENCE DE MESURE**
7 Touche **HISTORIQUE/MINUTERIE**
8 Touche **CLEAR/OFF**

Affichage

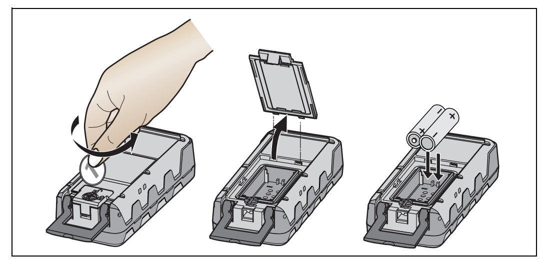


1 Laser actif
2 Référence de mesure (avant/arrière/pièce finale/ Trépied)
3 Affichage min / max
4 Niveau de charge des piles
5 Surface/Volume
6 Symbole Info
7 Pythagore
8 Mémoire historique
9 Interligne 3
10 Interligne 2
11 Interligne 1
12 Ligne principale
13 Affichage de détail
14 Surface de plafond
15 Surface de mur
16 Périmètre

F

Mise en service

Insertion/Remplacement de la pile



1 Relever la pièce finale.
2 Ouvrir le mécanisme de verrouillage avec une pièce de monnaie ou un tournevis et relever le couvercle du compartiment pile.
3 Respecter la polarité lors de l'insertion des piles.
4 Refermer le compartiment.
- Remplacer les piles si cette icône clignote en permanence à l'affichage.

Utiliser seulement des piles alcalines.

Pour éviter les risques de corrosion, retirer les piles en cas de non-utilisation prolongée.

Toujours veiller à la propreté des joints du compartiment pile pour que l'instrument reste étanche.

Utilisation

Conditions de mesure

Portée

La portée est limitée à 70 m.

Pendant la nuit, au crépuscule ou en cas d'utilisation de cibles à l'ombre, la portée augmente sans utilisation de la plaque de mire. En cas de forte luminosité ambiante et d'utilisation de cibles à mauvaises caractéristiques de réflexion, il convient de se servir de la plaque de mire.

Surfaces visées

PRUDENCE:
Des erreurs peuvent survenir en cas de mesures sur des liquides incolores (par ex. eau), du verre sans poussière, du polystyrène ou des surfaces translucides, de même que sur des cibles fortement réfléchissantes qui dévient le faisceau laser.

Risques liés à l'utilisation



PRUDENCE:
En cas de chute, de sollicitations extrêmes ou d'adaptations non autorisées, le produit peut présenter des dommages et fournir des mesures incorrectes.

Mesure préventive:
Effectuer périodiquement des mesures de contrôle.

En particulier après une sollicitation excessive du produit de même qu'avant et après des mesures importantes.

Veiller aussi à la propreté de l'optique et contrôler l'absence d'un endommagement mécanique des butées sur le Leica Racer.

PRUDENCE:
Lorsque le produit est utilisé pour des mesures de distances ou le positionnement d'objets en mouvement (par ex. grue, engins de construction, plateformes) des événements imprévisibles peuvent entraîner des mesures erronées.

Mesure préventive:
Utiliser le produit uniquement comme capteur de mesure et non comme appareil de guidage. Le système doit être configuré et utilisé de manière à ce qu'une mesure incorrecte, un dysfonctionnement du produit ou une panne de courant ne provoque pas de dommages. Il faut pour cela appliquer des dispositifs de sécurité appropriés (par ex. interrupteurs de fin de course).

Mise sous/hors tension



1x brièvement: l'instrument et le laser s'allument.

L'icône Pile reste affichée jusqu'au prochain actionnement de touche.



1x longuement: l'instrument s'arrête.

L'instrument s'arrête aussi au bout de 3 minutes si aucune touche n'a été actionnée.

Réglage de l'unité



Presser longuement jusqu'à ce que l'unité souhaitée s'affiche.

Unités possibles:

	Distance	Surface	Volume
1.	0.000 m	0.000 m²	0.000 m³
2.	0'0'' $^{1}/_{8}$	0.000 m²	0.000 m³
3.	0 in $^{1}/_{8}$	0.000 m²	0.000 m³
4.	0'0'' $^{1}/_{16}$	0.00 ft²	0.0 ft³
5.	0 in $^{1}/_{16}$	0.00 ft²	0.0 ft³
6.	0.00 ft	0.00 ft²	0.0 ft³

Touche CLEAR

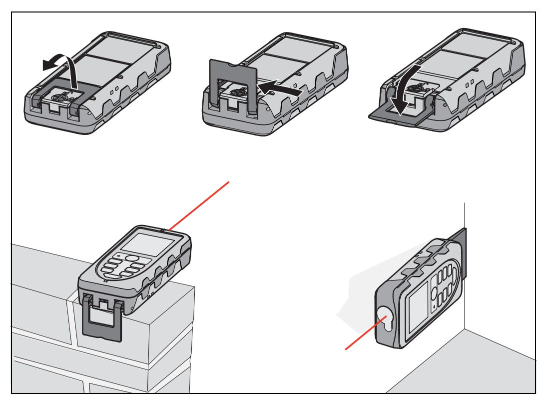


1x brièvement: la dernière opération sera annulée.

Réglage de la référence de mesure

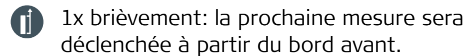
La référence de mesure arrière est le réglage par défaut.

L'appareil peut être adapté pour les mesures suivantes:

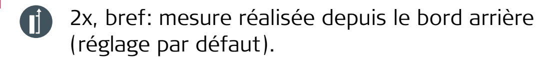


- Pour les mesures à partir d'un bord (voir figure {**D**}), rabattre la plaque de butée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche pour la première fois.
- Pour les mesures à partir d'un coin (voir figure {**D**}), rabattre la plaque de butée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pousser ensuite la plaque avec une légère pression à droite. La plaque peut à présent être rabattue complètement.

☞ L'instrument reconnaît automatiquement la position de mesure et adapte la mesure suivante.



1x brièvement: la prochaine mesure sera déclenchée à partir du bord avant.



2x, bref: mesure réalisée depuis le bord arrière (réglage par défaut).

1x, long: mesures réalisées en continu depuis le bord avant. Une pression brève de la touche désactive ce mode.

Mesure

Mesure de distance simple

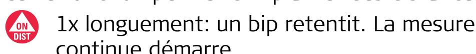
ON/DIST 1x brièvement: le laser est actif.

ON/DIST 1x brièvement: une mesure de distance se déclenche.

Le résultat s'affiche immédiatement.

Mesure continue

Cette fonction permet d'implanter des distances.



ON/DIST 1x longuement: un bip retentit. La mesure continue démarre.

ON/DIST 1x brièvement: la mesure continue sera arrêtée.

La dernière valeur mesurée se trouve sur la ligne principale.

Mesure Minimum/Maximum

Cette fonction permet de déterminer la distance minimale ou maximale à partir d'un point de mesure précis, par exemple pour déterminer des diagonales (valeur maximale) ou des distances horizontales (valeur minimale).

Activer la mesure continue (voir ci-dessus).

Les valeurs maximales et minimales correspondantes s'affichent.

Fonctions

Addition / Soustraction

Effectuer une mesure de distance.

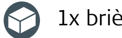
\+ 1x brièvement: la prochaine mesure sera ajoutée à la précédente.

− 1x brièvement: la prochaine mesure sera soustraite de la précédente.

Répéter cette opération si nécessaire. Le résultat est indiqué sur la ligne principale. La valeur ou le résultat précédent est affiché sur l'interligne 2, la valeur à ajouter sur l'interligne 1.

CLEAR/OFF 1x brièvement: la dernière opération sera annulée.

Fonction Surface

 1x brièvement: l'icône ▱ apparaît sur l'écran.

 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur).

 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur).

Le résultat de surface est indiqué sur la ligne principale, les valeurs de mesures individuelles sur les interlignes 1 et 2.

Une pression longue de la touche fait apparaître le périmètre.

Ajout et soustraction de surfaces

Appeler la fonction Surface et mesurer la surface.

Appuyer sur  ou.



 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur)

 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur)

Le résultat de surface de la deuxième mesure, "+" clignote.

 1x brièvement: confirmer l'addition; les résultats de surfaces additionnées sont indiqués sur la ligne principale.

Fonction Volume

 2x brièvement: l'icône apparaît.

 1x brièvement: mesurer la première distance (par ex. longueur)

 1x brièvement: mesurer la deuxième distance (par ex. largeur).

Le résultat de surface des deux valeurs mesurées est indiqué sur la ligne principale.

 1x brièvement: mesurer la troisième distance (par ex. hauteur). La valeur mesurée se trouve sur l'interligne 1.

Le volume calculé apparaît sur la ligne récapitulative, les trois dernières valeurs mesurées sur les lignes intermédiaires 1, 2, 3.

Presser la touche longuement pour visualiser des informations additionnelles sur la pièce, comme le périmètre, la surface totale des murs, celle du sol/plafond.

Mesure indirecte

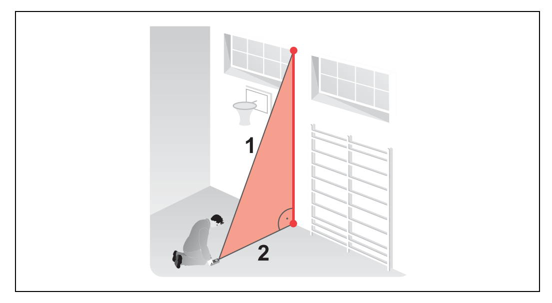
L'appareil peut calculer des distances avec la formule de Pythagore. Cette méthode est utile quand la distance à mesurer est difficile à atteindre.

☞ S'assurer que les opérations s'effectuent dans l'ordre indiqué.

- Tous les points visés doivent se ttrouver sur un même plan horizontal ou vertical.
- On obtient de très bons résultats en faisant tourner l'appareil autour d'un point fixe (tels que cornière de butée entièrement dépliée et appareil appuyé contre un mur).
- Pour la mesure, on peut appeler la fonction minimum/maximum. La valeur minimum est utilisée pour les mesures devant être perpendiculaires à la cible, la distance maximale pour toutes les autres mesures.

☞ Veiller à ce que l'angle soit droit entre la première mesure et la distance à déterminer. Utiliser la fonction Minimum/Maximum.

Mesure indirecte - détermination d'une distance avec 2 mesures auxiliaires



 1x brièvement: le symbole ⊿ apparaît.

La distance à mesurer clignote dans l'icône.

 1x brièvement: mesurer la distance.

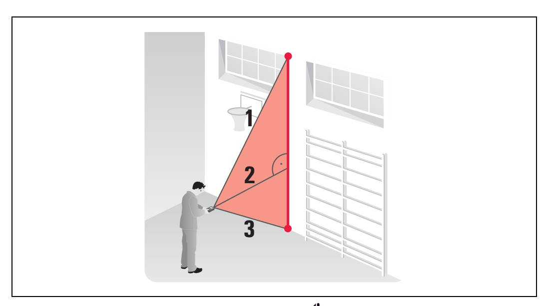
La deuxième distance à mesurer clignote dans l'icône.

 1x brièvement: mesurer la distance horizontalement.

Le résultat de la fonction est indiqué sur la ligne principale.

Une pression longue sur la touche ON DIST pendant la mesure de distances a pour effet d'activer la mesure continue maximum/minimum.

Mesure indirecte - détermination d'une distance avec 3 mesures auxiliaires



 2x brièvement: l'icône apparaît.

La distance à mesurer clignote dans l'icône.

 1x brièvement: mesurer la distance.

La deuxième distance à mesurer clignote dans l'icône.

 1x brièvement: mesurer la distance horizontalement.

La troisième distance à mesurer clignote dans l'icône.

 1x brièvement: mesurer la distance.

Le résultat de la fonction est affiché sur la ligne principale.

Une pression longue sur la touche pendant la mesure des distances a pour effet d'activer la mesure maximum/minimum.

Mémoire historique

 1x brièvement: l'icône et la dernière valeur mesurée s'affichent.

"+" ou "-" permet de naviguer entre les 10 dernières valeurs. Une pression longue de la touche permet d'utiliser les valeurs dans d'autres fonctions.

Désactivation du bip

 Presser ensemble pendant 3 secondes:

Le bip s'arrête.

Pour le réactiver, réappuyer pendant 3 secondes.

F

Annexe

Messages affichés

Tous les messages commencent avec ⓘ ou "Error". Les erreurs suivantes peuvent être corrigées:

ⓘ	Cause	Solution
204	Erreur de calcul	Répéter l'opération
252	Température trop haute	Laisser refroidir l'instrument
253	Température trop basse	Réchauffer l'instrument
255	Signal de réception trop faible, trop grande durée de mesure	Utiliser la plaque de mire
256	Signal d'entrée trop intense	Utiliser la plaque de mire (face grise)
257	Mesure incorrecte. Trop forte lumino-sité	Utiliser la plaque de mire (face marron)
258	En dehors de la plage de mesure	Mesurer la distance à l'intérieur de la plage

Error	Cause	Solution
Error	Erreur de matériel	Si ce message ne s'efface pas après plusieurs mises hors/ sous tension, contacter le revendeur.

Caractéristiques techniques

Portée	0,05 m à 70 m*
Précision de mesure (2 σ)	type: ± 1,5 mm**
Plus petite unité affichée	1 mm
Classe laser	2
Type laser	635 nm, < 1 mW
Protection contre l'eau et la poussière	IP 65
Arrêt automatique: Laser Instrument	 au bout de 60 s au bout de 180 s
Eclairage de l'affichage	✓
Pièce finale rabattable	✓
Durée de vie des piles, type 2 x AAA	jusqu'à 5 000 mesures
Dimension	123 x 55 x 28 mm
Poids	159 g
Plage de température: Stockage Service	 -25°C à +70°C 0°C à +40°C

* En cas de forte luminosité ambiante et d'utilisation de cibles à mauvaises caractéristiques de réflexion, utiliser la plaque de mire.
** Dans des conditions favorables (bonne surface de visée, température ambiante) jusqu'à 10 m. Dans de mauvaises conditions, par exemple fort ensoleillement, surface de visée faiblement réfléchissante ou fortes variations de tempéra-ture, l'écart peut augmenter jusqu'à ± 0,15 mm/m pour des distances supérieures à 10 m.

(CEM)

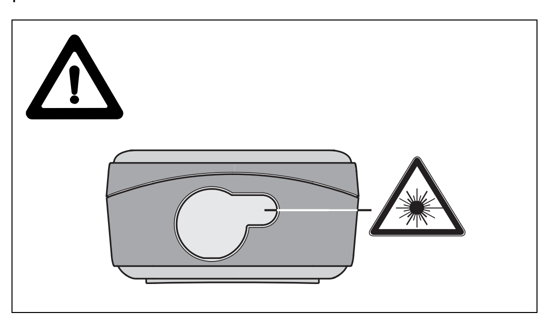
Par compatibilité électromagnétique, nous entendons l'aptitude du produit à fonctionner correctement dans un environnement électromagnétique à décharge électrostatique sans provoquer des perturbations électromagnétiques dans d'autres appareils.

ATTENTION:
Le Leica Racer répond aux sévères exigences des directives et normes correspondantes.

Il est toutefois impossible d'exclure entièrement des tout risque de perturbation sur d'autres appareils.

Classification laser

Le Leica Racer génère un faisceau laser visible qui sort par la face avant de l'instrument.



Il répond aux normes de sécurité de lasers de catégorie 2:

- IEC60825-1 : 2007 "Sécurité des appareils à laser"

Produits de classer laser 2:
Ne jamais regarder directement dans le rayon et éviter de le diriger sur des tiers. La protection de l'oeil est normalement garantie grâce au réflexe de détournement ou de fermeture des paupières.



ATTENTION:
Une observation directe du faisceau laser avec des instruments optiques (par ex. jumelles, lunettes) peut s'avérer dangereuse.

Mesure préventive:
Ne pas regarder dans le faisceau laser avec des instruments optiques.

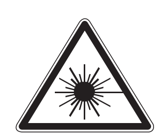


PRUDENCE:
Regarder dans le faisceau laser peut s'avérer dangereux pour l'oeil.

Mesure préventive:
Ne pas regarder dans le rayon. Veiller à ce que le faisceau laser se trouve plus bas ou plus haut que les yeux.

F

Marquage

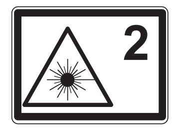


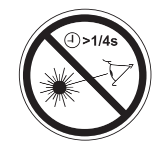
Rayonnement laser
Ne pas regarder dans le faisceau

Classe laser 2
selon CEI 60825-1:2007

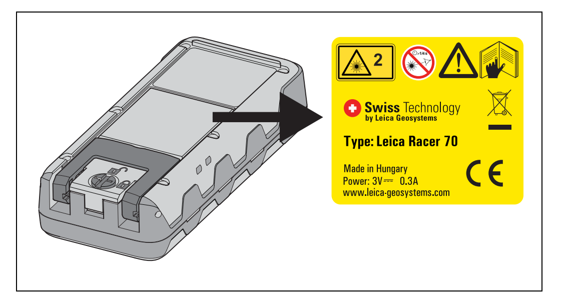
Puissance de sortie max.*:	< 1 mW
Longueur d'onde:	620-690 nm
Divergence du faisceau	0.16 x 0.6 mrad
Durée d'impulsion	1×10^{-9} s







Position de la plaque signalétique:



Entretien

Utiliser un chiffon humide, doux, pour le nettoyage. Ne pas utiliser de nettoyants ou de solvants agressifs.

Garantie

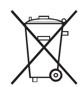
Leica Geosystems AG accorde une garantie de deux ans sur le Leica Racer 70.

De plus amples informations à ce sujet sont disponibles sur le site Internet:
www.leica-geosystems.com

Mise au rebut



PRUDENCE:
Ne pas jeter les batteries déchargées avec les ordures ménagères. Les amener à un point de collecte prévu à cet effet pour une élimination conforme aux recommandations environnementales nationales ou locales.



Ne pas évacuer le produit avec les ordures ménagères.

Eliminer le produit conformément aux dispositions en vigueur.

Suivre les prescriptions de mise au rebut nationales, spécifiques au produit.

Il est possible de télécharger des informations de traitement et de mise au rebut spécifiques au produit sur le site Leica Geosystems, à l'adresse http://www.leica-geosystems.com/treatment, ou de les demander auprès du revendeur local de Leica Geosystems.

Modifications (illustrations, descriptions et caractéristiques techniques) réservées.

F



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).

Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction. Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Translation of original text (784117)

Pat. No.: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, WO 03104748

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

